

# NEXT #blood #FLUENCER

N-AVEM  
SÂNGE



## Episodul 18. Donarea de sânge și componentele sanguine

### Bine de știut pentru început

- Prin actul donării, prin **metoda standard**, se recoltează 450 ml de sânge de la donatori, în sisteme de pungă speciale. Pungile conțin o soluție anticoagulantă, care menține sângele în stare lichidă și o soluție de conservare, pentru menținerea viabilității celulelor sanguine pe toată durata de valabilitate a acestora. Unitățile recoltate sunt denumite unități de sânge integral.
  - Din **prelucrarea sângelui integral**, prin centrifugarea lui în echipamente dedicate, rezultă, în principal, 3 componente sanguine: **concentrat eritocitar, concentrat trombocitar și plasmă**.
- Pe lângă metoda standard, descrisă anterior, componentele sanguine pot fi recoltate cu ajutorul unui echipament de **afereză**, care recoltează numai un anumit component, de exemplu, numai trombocite, sau numai plasmă, iar restul elementelor constituente ale sângelui sunt returnate în circulația donatorului.

### Concentratul eritocitar

Este alcătuit din eritrocitele rezultate din **centrifugarea** unității de sânge integral din care s-a îndepărat cea mai mare cantitate de plasmă și care se resuspendă apoi într-o soluție de conservare. Această soluție asigură “hrana” hematiilor în timpul stocării

concentratului eritocitar la frigid (la +4 °C), astfel încât valabilitatea componentului este de **42 de zile**.

Pot să apară reacții frison-febră, ca urmare a prezenței leucocitelor în concentratul eritocitar. Pentru prevenirea acestei reacții, la nivelul centrelor de transfuzie, s-au implementat în ultima decadă, tehnologii de deleucocitare a sângelui prin filtrare.

## Plasma

Se prepară din unitatea de sânge integral prin **centrifugare**, urmată de separarea acesteia într-o pungă, care face parte din kit-ul de recoltare. Totodată, plasma se poate obține prin **plasmafereză**, procedură realizată cu ajutorul unui echipament care recoltează doar componentul plasmatic, iar restul elementelor celulare sunt returnate donatorului.

Plasma constituie aproximativ 55% din volumul sanguin. Este o soluție care conține apă, proteine,

săruri minerale, hormoni, nutrienți și alte substanțe.

Plasma are o serie de **funcții** importante în organism, inclusiv:

- Coagularea sângelui
- Menținerea volumului plasmatic
- Transportul substanțelor nutritive, hormonilor
- Reglarea echilibrului acido-bazic

Plasma se conservă în centrele de transfuzie în echipamente speciale, la temperaturi scăzute mai mici de -25°C, în scopul prezervării în stare funcțională a factorilor de coagulare și a capacității hemostatice a acesteia.

## Concentratul trombocitar

Trombocitele au un rol extrem de important în organism, mai ales în procesul de **hemostază** (oprirea hemoragiilor) și în repararea țesuturilor. Concentratele trombocitare se pot obține fie dintr-o unitate de sânge total prin **centrifugare**, fie prin **afereză**.

Transfuziile de trombocite sunt un tratament important pentru o serie de **afecțiuni**, inclusiv:

- **tulburări de hemostază:** trombocitopenia, trombocitopatii, pierderi semnificative de sânge din cauza intervențiilor chirurgicale, a traumatismelor sau a altor intervenții medicale.
- în **afecțiunile oncologice**, chimioterapia suprimă producția de trombocite în măduva osoasă, ducând la trombocitopenie. Transfuziile de trombocite pot ajuta la menținerea nivelurilor adecvate de trombocite la pacienții cu cancer, reducând riscul de complicații prin sângerare.
- în **transplantul de organe solide și de celule stem**, transfuziile de trombocite pot fi utilizate pentru a minimiza riscul de sângerare și a susține mecanismele de hemostază ale organismului.

În plus față de aceste utilizări principale, trombocitele sunt, de asemenea, utilizate în medicina regenerativă.

Capacitatea lor de a promova creșterea celulară le face candidați promițători pentru diverse abordări terapeutice.

Asemenea plasmei, trombocitele se pot obține prin **centrifugare**, dintr-o unitate de sânge integral sau prin recoltarea cu ajutorul unui echipament de **citaferază**. Unitățile de concentrat trombocitar se conservă la o temperatură de aproximativ 22 °C și sunt valabile maximum **5 zile**.

## Te rugăm să reții

- Avem o dată donarea prin metoda standard, când sângele integral este prelucrat, rezultând în principal trei componente sanguine - concentrat eritrocitar, concentrat trombocitar și plasmă.
- Sau se poate recolta doar un anumit component (de exemplu numai trombocite sau plasmă), cu ajutorul unui echipament de afereză.